



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206383254 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201720062424.X

(22)申请日 2017.01.18

(73)专利权人 浙江浪潮精密机械有限公司

地址 310018 浙江省杭州市下沙经济技术
开发区围垦街398号

(72)发明人 夏海甬 林加清 文志民

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 曾祥兵

(51) Int. Cl.

B27G 13/08(2006.01)

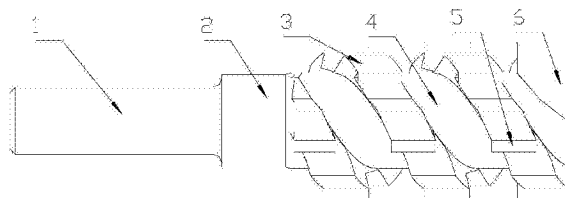
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硬质合金螺旋铣刀

(57)摘要

本实用新型涉及的是硬质合金螺旋铣刀,旨在提一种成本低、硬度高、加过过程中噪音小、切削轻松且加工表面光滑的一种硬质合金螺旋铣刀,本实用新型依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:所述刀体上设有若干个螺旋槽,所述刀体上设有若干个台阶,所述台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,所述台阶上设有切削刀片,所述刀体底部设有清底切削刃,所述清底切削刃前部设置有排屑槽。



1. 一种硬质合金螺旋铣刀,依次包括刀柄、过渡部、刀体,其特征在于:所述刀体上设有若干个螺旋槽,所述刀体上设有若干个台阶,所述台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,所述台阶上设有切削刀片,所述刀体底部设有清底切削刃,所述清底切削刃前部设置有排屑槽。

2. 根据权利要求1所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述切削刀片的前端部设有凹形排屑槽。

3. 根据权利要求2所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述刀体上设有2-5个台阶,台阶采用合金材质制成。

4. 根据权利要求3所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述刀体上设有2-4个螺旋槽。

5. 根据权利要求4所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成。

6. 根据权利要求5所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,所述清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接。

7. 根据权利要求6所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述切削刀片比所述刀体高出1-1.5mm。

8. 根据权利要求7所述的硬质合金螺旋铣刀,其特征在于:所述过渡部位设有轴承,轴承的端面设有卡簧。

一种硬质合金螺旋铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材切削加工刀具,具体涉及一种硬质合金螺旋铣刀。

背景技术

[0002] 铣刀是木材切削加工中种类最多、应用最为广泛的一类刀具,一般具有一个或多个刀齿的刀具,它广泛应用在以铣削工作的各类设备上用以加工平面、台阶、沟槽等方面。目前市面上一般采用直刃的焊接铣刀或整体合金螺旋铣刀,直刃铣刀切削力较大,铣削过程中容易产生振刀,加工表面光洁度不太好。螺旋铣刀最主要特点在于刀刃带一个螺旋角度使得加工过程中更加顺利,铣削时刀刃均匀的接触工件表面使得刀具不易磨损,刃口多保证了加工表面的光整。但由于目前市面上的这类螺旋刀具一般都采用整体硬质合金强度高但刀具的成本高,尤其是直径较大的螺旋铣刀在制造过程中会造成很多原材的浪费;在使用过程中,切削比较吃力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的为了提供一种成本低、硬度高、加工过程中噪音小、切削轻松且加工表面光滑的一种硬质合金螺旋铣刀。

[0004] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:一种硬质合金螺旋铣刀,依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:所述刀体上设有若干个螺旋槽,所述刀体上设有若干个台阶,所述台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,所述台阶上设有切削刀片,所述刀体底部设有清底切削刃,使得刀具在加工时可以起到垂直下刀的功能,所述清底切削刃前部设置有排屑槽,有效的解决了刀具加工材料时底部排屑的问题,使得刀具在垂直下刀时不会产生切屑堆积的情况。

[0005] 优选,所述切削刀片的前端部设有凹形排屑槽,提高刀具使用过程中的排屑能力,使得积屑先通过排屑槽再顺着螺旋槽的螺旋方向顺畅排出;有效使得刀具加工噪音更低,切削更平衡,加工表面更光滑。

[0006] 优选,所述刀体上设有2-5个台阶,台阶采用合金材质制成。

[0007] 优选,所述刀体上设有2-4个螺旋槽,使得刀具排屑更加顺畅,且降低刀具整体重量。

[0008] 优选,所述切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成,增加刀体的硬度。

[0009] 优选,所述切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,所述清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接,使得连接更加牢固。

[0010] 优选,所述切削刀片比所述刀体高出1-1.5mm,在保证刀具强度的前提下更加方便刀具后角的刃磨。

[0011] 优选,所述过渡部位设有轴承,使得刀具可以根据模型加工不同的圆弧或曲线,增加刀具的使用范围;轴承的端面设有卡簧,对轴承起到轴向定位的作用。

[0012] 本实用新型的有益效果:刀体上设有若干个台阶,台阶形状是按所述螺旋槽的螺

旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,台阶上设有切削刀片,在使用时形成单位时间内较小的切削面,达到分段切削效果,同时由于螺旋式切削使得单位时间内切削面积小,所形成的木屑极小,切削加工表面光滑细腻;硬质合金螺旋铣刀结构上采用了上述的结构,有效的增大了刀具的切削深度,节省成本,加工出形状准确,可根据刀体底部的清底切削刃的样式进行加工,使刀具带有清底切削刃的用途,增加轴承作导向的功能,起到一刀多用的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图

[0014] 图2为本实用新型的左视图

[0015] 图3为本实用新型的使用效果图

[0016] 1为刀柄,2为过渡部,3为刀体,4为螺旋槽,5为切削刀片,6为清底切削刃,7为凹形排屑槽,8为排屑槽,9为轴承,10为卡簧。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图进一步说明:

[0018] 如附图1-3所示:本实用新型依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:所述刀体上设有若干个螺旋槽,所述刀体上设有若干个台阶,所述台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,所述台阶上设有切削刀片,所述刀体底部设有清底切削刃,所述清底切削刃前部设置有排屑槽,所述切削刀片的前端部设有凹形排屑槽,所述刀体上设有2-5个台阶,台阶采用合金材质制成,所述刀体上设有2-4个螺旋槽,所述切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成,所述切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,所述清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接,所述切削刀片比所述刀体高出1-1.5mm,所述过渡部位设有轴承,轴承的端面设有卡簧。

[0019] 实施例一:硬质合金螺旋铣刀依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:刀体上设有若干个螺旋槽,刀体上设有若干个台阶,台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,台阶上设有切削刀片,刀体底部设有清底切削刃,清底切削刃前部设置有排屑槽,切削刀片的前端部设有凹形排屑槽,刀体上设有3个台阶,台阶采用合金材质制成,刀体上设有2个螺旋槽,切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成,切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接,切削刀片比所述刀体高出1mm。

[0020] 实施例二:硬质合金螺旋铣刀依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:刀体上设有若干个螺旋槽,刀体上设有若干个台阶,台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在刀体外圆面上,台阶上设有切削刀片,刀体底部设有清底切削刃,清底切削刃前部设置有排屑槽,切削刀片的前端部设有凹形排屑槽,刀体上设有5个台阶,台阶采用合金材质制成,刀体上设有4个螺旋槽,切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成,切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接,切削刀片比所述刀体高出1.5mm。

[0021] 实施例三:硬质合金螺旋铣刀依次包括刀柄、过渡部、刀体,其中:刀体上设有若干个螺旋槽,刀体上设有若干个台阶,台阶形状是按所述螺旋槽的螺旋线走向均匀的分布在

刀体外圆面上,台阶上设有切削刀片,刀体底部设有清底切削刃,清底切削刃前部设置有排屑槽,切削刀片的前端部设有凹形排屑槽,刀体上设有4个台阶,台阶采用合金材质制成,刀体上设有3个螺旋槽,切削刀片和清底切削刃均采用硬质合金材质制成,切削刀片通过焊接的方式与台阶连接,清底切削刃通过焊接的方式与刀体底部连接,切削刀片比所述刀体高出1.2mm,过渡部位设有轴承,轴承的端面设有卡簧。

[0022] 本实用新型的目的,特征及优点将结合实施例,参照附图作进一步的说明。通过实施例将有助于理解本实用新型,但不限制本实用新型的内容。本领域的普通技术人员能从本实用新型公开的内容直接导出或联想到的所有变形,均应认为是本实用新型的保护范围。

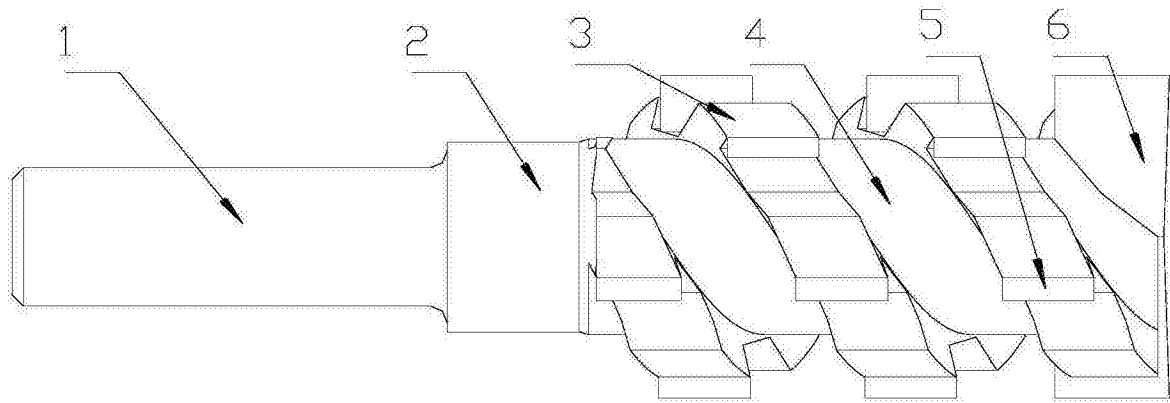


图1

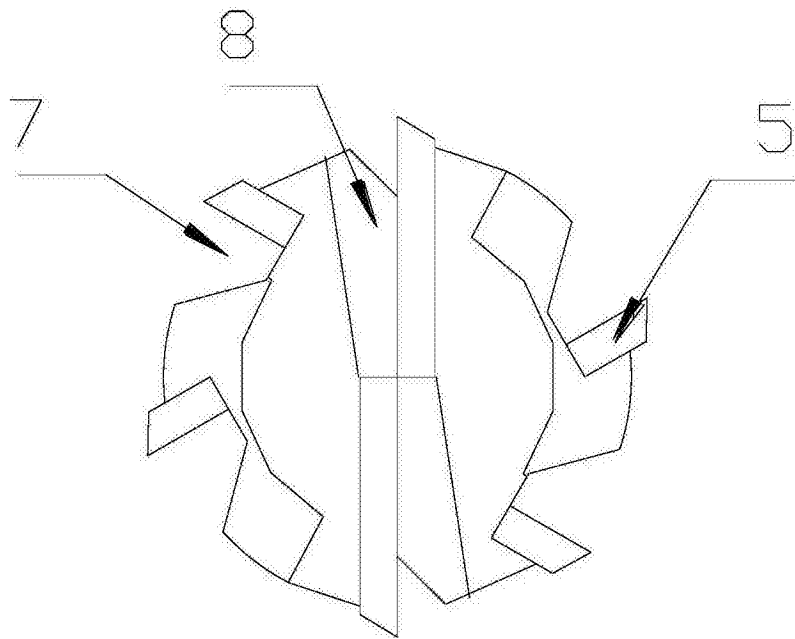


图2

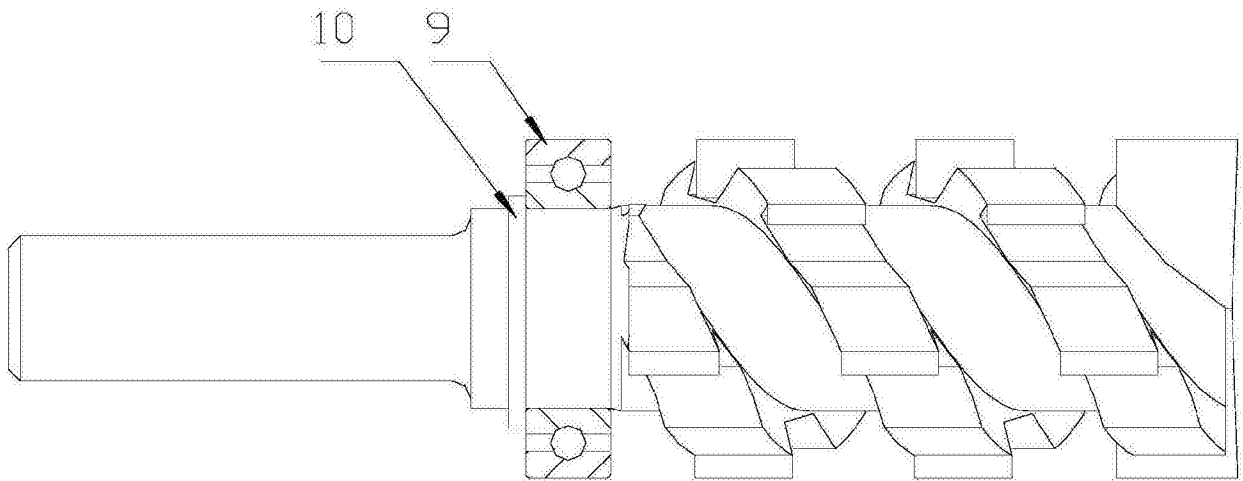


图3